

10/516371  
PCT/KR 03/00063  
Rec'd PCT 29 NOV 2003  
R0/KR 13. 01. 2003

REC'D 30 JAN 2003

WIPO PCT



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원 번호 :  
Application Number

10-2002-0030383  
PATENT-2002-0030383

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

출원 년 월 일 :  
Date of Application

2002년 05월 30일  
MAY 30, 2002

출원 인 :  
Applicant(s)

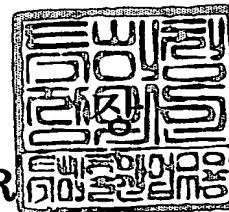
태양전자 주식회사 외 1명  
TAEYANG ELECTRONIC CO., LTD., et al.



2003 년 01 월 13 일

특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서		
【권리구분】	특허		
【수신처】	특허청장		
【제출일자】	2002.05.30		
【발명의 명칭】	선박 적재용 컨테이너의 자동 록킹장치		
【발명의 영문명칭】	Auto Locking Apparatus of Container for Ship		
【출원인】			
【성명】	박세종		
【출원인코드】	4-2000-003063-6		
【대리인】			
【성명】	홍재일		
【대리인코드】	9-1998-000620-8		
【포괄위임등록번호】	2000-003646-2		
【발명자】			
【성명】	박세종		
【출원인코드】	4-2000-003063-6		
【심사청구】	청구		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 홍재일 (인)		
【수수료】			
【기본출원료】	20	면	29,000 원
【가산출원료】	3	면	3,000 원
【우선권주장료】	0	건	0 원
【심사청구료】	1	항	141,000 원
【합계】	173,000 원		
【감면사유】	개인 (70%감면)		
【감면후 수수료】	51,900 원		
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통		

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 선박에 적재하여 운송하는 컨테이너의 록킹장치에 관한 것으로서 특히, 컨테이너의 자중에 의하여 자동으로 동작되는 록커에 의하여 컨테이너의 적재 및 분리 이송시 작업성 및 안전성을 향상시킬 수 있는 선박 적재용 컨테이너의 자동 록킹장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

이와 같은 본 발명의 선박 적재용 컨테이너의 자동 록킹장치는, 좌측 및 우측이 대칭 형상으로 분리되어 이루어지는 하우징, 상기 하우징과 마찬가지로 좌측 및 우측이 대칭 형상으로 분리되어 상기 하우징의 내부에서 결합되는 작동구, 상기 작동구의 중앙에 결합되는 상부 록커 및 하부 록커로 구성되어, 컨테이너의 자중에 의한 상기 작동구와 상부 및 하부 록커의 동작에 의하여 선박에 적재된 컨테이너와 컨테이너를 자동으로 록킹시키거나 해제할 수 있게 된다.

이 같은 본 발명의 선박 적재용 컨테이너의 자동 록킹장치에 의하여 컨테이너의 적재 또는 적재된 컨테이너의 분리 이송시 작업성 및 안전성을 향상시킬 수 있다.

**【대표도】**

도 3

**【색인어】**

선박, 컨테이너, 자동 록킹 장치, 코너 캐스팅, 작동구, 슬릿홈, 헤드, 록커, 탄성스프링

## 【명세서】

## 【발명의 명칭】

선박 적재용 컨테이너의 자동 록킹장치{Auto Locking Apparatus of Container for Ship}

## 【도면의 간단한 설명】

도 1a 및 도 1b는 종래의 선박 적재용 컨테이너의 록킹장치를 나타내는 단면도  
도 2는 본 발명의 선박 적재용 컨테이너의 자동 록킹장치를 나타내는 결합 사시도  
도 3은 본 발명의 선박 적재용 컨테이너의 자동 록킹장치를 나타내는 분해 사시도  
도 4는 본 발명의 선박 적재용 컨테이너의 자동 록킹장치를 나타내는 분해 정면도  
도 5a는 본 발명의 선박 적재용 컨테이너의 자동 록킹장치의 초기 동작상태를 나타내는 단면도

도 5b는 본 발명의 선박 적재용 컨테이너의 자동 록킹장치 중 상부 록킹헤드가 컨테이너의 코너 캐스팅에 록킹된 상태를 나타내는 단면도

도 5c는 본 발명의 선박 적재용 컨테이너의 자동 록킹장치 중 하부 록킹헤드가 컨테이너의 코너 캐스팅에 록킹된 상태를 나타내는 단면도

도 6은 본 발명의 선박 적재용 컨테이너의 자동 록킹장치를 사용하는 상태를 나타내는 사용 상태도

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

10 : 하우징      11 : 안착면  
12 : 록킹핀      15 : 삽입구  
20 : 작동구      21 : 돌출편  
22 : 테이퍼 절개부    23 : 걸림홈  
24 : 돌출턱      30 : 상부 록커  
31 : 상부 록킹헤드    32 : 회전구  
33 : 안착홈      35 : 탄성스프링  
40 : 하부 록커      41 : 걸림턱  
42 : 관통홀      43 : 하부 록킹헤드  
44 : 슬릿홈      50 : 포터블 레버

**【발명의 상세한 설명】**

**【발명의 목적】**

**【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<20>      본 발명은 선박에 적재하여 운송하는 컨테이너의 록킹장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 컨테이너의 자중에 의하여 록커를 동작되도록 하여 선박에 적재되

는 컨테이너와 컨테이너를 자동으로 연결하여 고정시킬 수 있으며 또한, 자동으로 해제시킬 수 있도록 하므로써, 선박에 컨테이너를 여러층으로 적재하거나 또는 적재된 컨테이너의 분리 이송시 작업성을 향상시킬 수 있는 동시에 선박의 항해시 컨테이너의 고정력 증대로 인한 유동 및 이탈을 방지하여 안전성을 향상시킬 수 있는 선박 적재용 컨테이너의 자동 록킹장치에 관한 것이다.

<21> 일반적으로, 각종의 물류를 대량으로 포장 및 운송하기 위하여 이용되는 컨테이너는 트레일러나 선박에 의하여 운송되는데, 컨테이너를 운반하기 위한 트레일러에는 적재된 컨테이너를 고정시키기 위한 록킹장치가 구비되어 있으며, 선박으로 운송되는 컨테이너는 선상에서 적재됨에 따라 적재되는 컨테이너의 코너 연결부에서 분리 가능한 연결을 위한 록킹장치가 구비된다.

<22> 상기 트레일러용 컨테이너의 자동 록킹장치는 본 발명의 출원인이 공동발명자로서 2000. 01. 27일 특허출원하여 2002. 03. 21일 특허결정된 특허등록출원 제 2000-0004080호(발명의 명칭 : 트레일러용 컨테이너의 자동 록킹장치) 등이 있으며, 이하에서는 선박으로 운송되는 컨테이너의 록킹장치에 대하여 설명한다.

<23> 상기 선박을 통한 해상 운송 중 적재된 컨테이너의 상대적인 변위가 방지되어야 함에 따라 록킹장치가 사용되는데, 종래의 록킹장치는 도 1a 및 도 1b에 도시된 바와 같이, 통체로 이루어지는 하우징(1), 상기 하우징 내에서 회전 동작되는 회전체(2), 상기 회전체의 상부 및 하부에 각각 일체로 고정되는 상부 및 하부 록킹헤드(3, 4), 상기 회전체(2)의 중앙에 고정되어 상기 회전체를 회전 동작시키기 위한 회전 손잡이(5)로 각각 구성되며, 상기 상부 록킹헤드(3)의 하부에는 상기 하

우장(1)의 일측 상부에 형성된 삽입구(도면번호 미부여) 내에 위치한 스프링(13)에 의하여 지지되는 볼(14)이 안착되는 홈(6)이 형성된다.

<24>       상기한 구성을 갖는 종래의 록킹장치는 도 1a에 도시된 바와 같이, 선박(미도시)의 적재부 바닥면에 컨테이너(C1)가 1차로 적재되면, 상기 컨테이너(C1)의 상부에 다른 컨테이너(C2)를 적재하게 되는데, 먼저 상기 컨테이너(C2)의 바닥면에 형성된 코너 캐스팅(Corner Casting)(61a)에 상기한 구성을 갖는 록킹장치를 끼운 후 정면을 향해 있는 회전 손잡이(5)를 우측으로 약간 돌리게 된다. 이에 따라 회전체(2)가 우측으로 약간 회전하게 되며, 동시에 상부 및 하부 록킹헤드(3, 4)가 회전하게 된다.

<25>       상기와 같은 동작에 의하여 상부 록킹헤드(3)가 약간 회전하여 컨테이너(C2) 하부의 코너 캐스팅(61a)에 형성된 턱(도면번호 미부여)에 조금 걸리게 된다.

<26>       이와 같이 상기 상부 록킹헤드(3)가 상기 코너 캐스팅(61a)에 형성된 턱에 조금 걸리게 되면, 크레인(미도시) 등을 이용하여 상기 컨테이너(C2)를 들어 올린 후 상기 선박 적재부 바닥면에 적재된 컨테이너(C1)의 상부에 적재하게 된다.

<27>       이때 상기의 회전 손잡이(5)의 회전에 의하여 이미 조금 회전되어 있는 하부 록킹헤드(4)는 적재된 컨테이너(C1)의 상부에 형성된 코너 캐스팅(61b)의 내부로 진입된다.

<28>       상기한 동작에 이어서 도 1b에 나타낸 바와 같이, 조금 돌렸던 회전 손잡이 (5)를 우측으로 더 돌리게 되면 상부 록킹헤드(3)와 하부 록킹헤드(4)는 각자의 컨테이너(C2, C1)에 형성된 코너 캐스팅(61a, 61b)의 턱에 완전히 걸리게 된다. 이때 스프링(13)에 의하여 신장되는 볼(14)은 홈(6)에 안착되어 회전체(2)의 자유 회전을 저지하게 된다.

<29>       따라서, 선박에 적재되는 컨테이너(C1, C2)는 견고하게 고정되는 것이다.

<30> 그러나, 종래의 록킹장치는 작업자의 수작업에 모두 의존하는 장치로서, 비용이나 시간의 손실이 많은 문제점이 있었다. 즉 일일이 수작업에 의존하므로 컨테이너의 적재 시간이 길어지는 문제점이 있었고, 많은 인력이 투입되어 작업함에 따라 비용의 손실이 많아 지는 문제점이 있었으며, 또한 작업자가 컨테이너 상부에서 작업함에 따라 안전사고의 위험이 항상 존재하는 문제점이 있었다.

<31> 또한 수작업에 의존함에 따라 작업자가 실수로 완전히 록킹시키지 않아 사고의 위험이 항상 존재하는 문제점도 있었다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<32> 본 발명은 상기한 종래의 문제점을 개선하고자 안출된 것으로서, 선박에 컨테이너를 여러층으로 적재하거나 또는 적재된 컨테이너의 분리 이송시 작업성을 향상시킬 수 있는 동시에 선박의 항해시 컨테이너의 고정력 증대로 인한 유동 및 이탈을 방지하여 안전성을 향상시킬 수 있는 선박 적재용 컨테이너의 자동 록킹장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

<33> 상기한 목적을 달성하기 위한 수단으로서, 본 발명의 선박 적재용 컨테이너의 자동 록킹장치는, 작동구의 돌출편이 안착되는 안착면과 하부 록커의 슬릿홈 내에 위치하는 록킹핀 및 스프링과 볼이 삽입되는 삽입구를 각각 구비한 하우징과,



- <34>      록킹핀이 내부 중공부로 들어올 수 있도록 형성된 테이퍼 절개부와 하부 록커에 형성된 걸림턱이 삽입되는 걸림홈 및 컨테이너의 코너 캐스팅에 접촉되는 돌출턱을 구비하여 하우징의 내부에서 상하로 이동 가능하게 형성되는 작동구와,
- <35>      컨테이너의 코너 캐스팅에서 록킹작용하는 상부 록킹헤드와 하우징의 삽입구에 위치된 볼이 안착되는 안착홈이 형성된 회전구를 구비하여 탄성스프링이 결합된 후 작동구의 중앙을 통해 하부 록커의 관통홀 외부로 돌출되는 상부 록커 및,
- <36>      상부 록커가 관통하는 관통홀과 작동구의 걸림홈에 삽입되는 걸림턱 및 컨테이너의 코너 캐스팅에서 록킹작용하는 하부 록킹헤드 그리고 하우징의 저면에 형성된 록킹핀이 삽입되어 안내되는 슬릿홈을 구비하여 작동구의 중앙 중공부에 결합되는 하부 록커로 구성되어, 선박에 적재되는 컨테이너와 컨테이너를 자동으로 록킹시키는 것을 특징으로 한다.
- <37>      이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참고로 하여 상세히 설명하면 다음과 같다.
- <38>      도 2는 본 발명의 선박 적재용 컨테이너의 자동 록킹장치를 나타내는 결합 사시도이고, 도 3은 본 발명의 선박 적재용 컨테이너의 자동 록킹장치를 나타내는 분해 사시도이며, 도 4는 본 발명의 선박 적재용 컨테이너의 자동 록킹장치를 나타내는 분해 정면도로서, 도면에 나타난 바와 같이, 선박 적재용 컨테이너의 자동 록킹장치는 크게, 좌측 및 우측이 대칭 형상으로 분리되어 이루어지는 하우징(10), 상기 하우징(10)과 마찬가지로 좌측 및 우측이 대칭 형상으로 분리되어 상기 하우징(10)의 내부에서 결합되는 작동구(20), 상기 작동구(20)의 중앙에 결합되는 상부 록커(Locker)(30) 및 하부 록커(40)로 구성된다.

- <39>      상기와 같이 구성되는 본 발명의 선박 적재용 컨테이너의 자동 록킹장치의 구성에 대하여 더욱 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- <40>      하우징(10)은 좌측 및 우측이 절단면에 의하여 동일하게 대칭 형상으로 분리되는 좌측 하우징(10a)과 우측 하우징(10b)으로 이루어지는데, 상기 좌측 및 우측 하우징(10a, 10b)의 대략 하부에는 각각 작동구(20)의 돌출편(21)이 안착되는 안착면(11)이 형성되고, 상기 우측 하우징(10b)의 저면 중앙부에는 록킹핀(Locking Pin)(12)이 형성되며, 또한 상기 우측 하우징의 상부 일측에는 스프링(13)과 볼(14)이 삽입되는 삽입구(15)가 형성된다.
- <41>      상기 구성에서 작동구(20)의 돌출편(21)이 상기 안착면(11)에 안착된 후 상하부로 이동할 수 있도록 상기 안착면(11)의 상부에는 공간이 형성되어 있다.
- <42>      그리고, 상기 작동구(20) 또한 상기 하우징(10)과 마찬가지로 좌측 및 우측이 절단면에 의하여 동일하게 대칭 형상으로 분리되어 상기 하우징(10)의 내부에서 결합되는 좌측 작동구(20a)와 우측 작동구(20b)로 이루어지는데, 상기 우측 작동구(20b)에는 상기 하우징(10)의 록킹핀(12)이 작동구(20)의 내부 중공부로 들어올 수 있도록 테이퍼 절개부(22)가 형성되며, 상기 좌측 작동구(20a)는 테이퍼 절개부가 없이 일체형으로 형성된다. 또한, 상기 좌측 및 우측 작동구의 내부면에는 하부 록커(40)에 형성된 걸림턱(41)이 삽입되는 걸림홈(23)이 각각 형성된다. 그리고 상기 좌측 및 우측 작동구의 외부 측면에는 각각 컨테이너의 코너 캐스팅에 접촉되는 돌출턱(24)이 형성된다.
- <43>      상기 작동구(20)의 내부 중공부 중앙을 관통하는 상부 록커(30)에는 상부 록킹헤드(31)와 회전구(32)가 일체로 형성되고, 상기 회전구(32)에는 상기 하우징(10)의 삽입구(15)에 삽입되어 스프링(13)에 의해 신장되는 볼(14)이 안착되는 2개의 안착홈

(33)이 형성되며, 또한 상기 상부 록커(30)에는 탄성스프링(35)이 삽입된다. 상기 작동구(20)의 상부 록커는 긴 봉 형태로 형성되는데, 하부 말단면은 포터블 레버(Potable Lever)(50)에 의하여 회전시킬 수 있도록 사각면(34)을 갖는 형상으로 형성된다.

<44>      상기 구성에서 2개의 안착홈(33)이 이루는 각도( $\alpha$ )는 상부 록킹헤드(31)가 초기상태에서 90°로 회전하는 90°각도가 가장 이상적이지만, 60°이상의 각도만 가지면 된다. 그 이유는 60°이상만 되면 상부 록킹헤드(31)가 회전하여 컨테이너의 코너 캐스팅에 록킹될 수 있기 때문이다.

<45>      마지막으로, 상기 작동구(20)의 내부 중공부에 위치되는 하부 록커(40)에는 상기 상부 록커(30)가 관통하는 관통홀(42)이 형성되고, 또한 상기 하부 록커에는 하부 록킹헤드(43) 및 상기 작동구(20)의 걸림홈(23)에 삽입되는 걸림턱(41)이 일체로 형성되며, 상기 걸림턱(41)의 상부에는 상기 하우징(10)의 저면에 형성된 록킹핀(12)이 삽입되어 안내되는 슬릿홈(44)이 형성된다.

<46>      상기한 슬릿홈(44)은 상기 하부 록커(40)의 중심축으로부터 약 45°각도로 비스듬히 형성되는데, 그 이유는 하우징(10)의 록킹핀(12)과 상기 슬릿홈이 상호 작용하였을 때 하부 록킹헤드(43)가 회전하여 컨테이너의 코너 캐스팅에서 록킹되거나 또는 해제될 수 있도록 하기 위한 것이다.

<47>      이어서, 상기한 구성을 갖는 본 발명의 선박 적재용 컨테이너의 자동 록킹장치에 대한 결합관계를 도 3과 도 4를 통해 설명하면 다음과 같다.

<48>      도면에 나타낸 바와 같이, 먼저 하부 록커(40)에 형성된 걸림턱(41)을 작동구(20)의 걸림홈(23)에 끼워 넣고, 이어서 좌측 및 우측 작동구(20a, 20b)에 각각 형성된 볼트

공(25)에 볼트(26)를 삽입한 후 너트(미도시)로써 체결하여 상기 좌측 및 우측 작동구를 일체로 결합시킨다.

<49>       상기 결합에 의하여 작동구(20)의 중공부에 위치한 상기 하부 록커(40)의 관통홀(42)에 탄성스프링(35)이 결합된 상부 록커(30)를 관통시킨 후 좌측 및 우측 하우징(10a, 10b)을 결합시키는데, 먼저 상기 작동구(20)의 돌출편(21)을 하우징(10)의 안착면(11)에 안착시키며, 상부 록커(30)의 회전구(32)에 형성된 안착홈(33)에는 상기 하우징(10)의 일측 삽입구(15)에 삽입되어 스프링(13)에 의하여 신장되는 볼(14)을 안착시킨다.

<50>       이어서, 좌측 및 우측 하우징에 각각 형성된 볼트공(16)에 볼트(17)를 삽입한 후 너트(미도시)로써 체결하여 상기 좌측 및 우측 하우징(10a, 10b)을 일체로 결합시킨다.

<51>       이때, 상기 우측 하우징(10b)의 중앙 저면에 형성된 록킹핀(12)은 우측 작동구(20b)에 형성된 테이퍼 절개부(22)를 통해 상기 작동구의 중공부에 위치한 상기 하부 록커(40)의 슬릿홈(44)에 이미 끼워진 상태에 있게 된다.

<52>       이하, 상기한 결합관계를 갖는 본 발명의 선박 적재용 컨테이너의 자동 록킹장치에 대한 동작을 설명하면 다음과 같다.

<53>       도 5a는 본 발명의 선박 적재용 컨테이너의 자동 록킹장치의 초기 동작상태를 나타내는 단면도, 도 5b는 본 발명의 선박 적재용 컨테이너의 자동 록킹장치 중 상부 록킹헤드가 컨테이너의 코너 캐스팅에 록킹된 상태를 나타내는 단면도, 도 5c는 본 발명의 선박 적재용 컨테이너의 자동 록킹장치 중 하부 록킹헤드가 컨테이너의 코너 캐스팅에 록킹된 상태를 나타내는 단면도, 도 6은 본 발명의 선박 적재용 컨테이너의 자동 록킹장치

를 사용하는 상태를 나타내는 사용 상태도를 각각 나타낸 것으로서, 도면에 나타낸 바와 같이, 선박의 적재부 바닥면(미도시)에 컨테이너 (C1)가 1차로 적재되면, 상기 선박 적재부 바닥면에 적재된 컨테이너(C1)의 상부에 다른 컨테이너(C2)를 적재하게 되는데, 먼저 도 5a 및 도 5b에서와 같이 상기 컨테이너(C2)의 바닥면에 형성된 코너 캐스팅(61a)에 본 발명의 자동 록킹장치를 끼운 후 하부 록커(40)의 관통홀(42)을 통해 외부로 돌출된 상부 록커(30)의 하부 말단면인 사각면(34)에 포터블 레버(50)를 끼워 돌리게 된다. 이때 상기 상부 록커의 회전구(32)가 회전하게 되며, 상기 회전구(32)의 회전시 안착홈(33)에는 하우스(10)의 삽입구(15)에 스프링(13)과 함께 삽입된 볼(14)이 안착된다. 이에 따라 상기 회전구(32)의 회전은 저지된다.

<54> 그리고 상기한 회전구(32)의 회전 동작시 상부 록커(30)에 일체로 형성된 상부 록킹헤드(31)가 함께 회전되어 상기 컨테이너(C2)의 코너 캐스팅(61a)에 걸리게 됨에 따라 록킹작용이 이루어지게 된다.(도 5b 참조)

<55> 상기와 같이 컨테이너(C2)의 코너 캐스팅(61a)에 상부 록킹헤드(31)가 록킹되면, 크레인(미도시) 등에 의하여 상기 컨테이너(C2)를 들어 올린 후 상기 선박 적재부 바닥면에 적재된 컨테이너(C1)의 상부에 적재하게 된다.

<56> 이때 하부 록킹헤드(40)는 이미 적재된 컨테이너(C1)의 상부에 형성된 코너 캐스팅(61b)의 내부로 진입되고, 이어서 상기 코너 캐스팅(61b)의 상부면에 작동구(20)의 돌출턱(24)이 걸리게 되며, 상기 컨테이너(C2)의 누르는 하중에 의하여 상기 작동구(20)는 상부 록커(30)에 삽입되어 위치된 탄성스프링(35)을 압축시키면서 상부로 이동하게 된다.

- <57> 이와 동시에 하우징(10)의 일측 저면에 고정되어 있는 록킹편(12)이 하부 록커(40)의 슬릿홈(44) 선단에 위치되어 있다가, 상기 작동구(20)의 이동과 동시에 상기 하부 록커(40)가 상부로 이동함에 따라 상기 록킹편(12)이 45°각도로 비스듬히 형성된 상기 슬릿홈(44)을 따라 이동하여 하부 록커의 슬릿홈(44) 말단에 위치하게 된다.
- <58> 즉, 고정되어 있는 상기 록킹편(12)이 상기 하부 록커(40)의 슬릿홈 내에 위치하고 있으므로 상기 하부 록커(40)는 비틀림 회전하면서 상부로 이동하게 된다.
- <59> 따라서, 상기 하부 록커의 하부에 일체로 형성된 하부 록킹헤드(43)가 동시에 회전하여 이미 적재된 컨테이너(C1)의 상부에 형성된 코너 캐스팅(61b)에 록킹된다.(도 5b 및 도 5c 참조)
- <60> 상기한 본 발명의 록킹장치 동작에 의하여 하부 및 상부의 컨테이너는 견고하게 결합고정되는 것이다.
- <61> 반대로, 적재된 컨테이너의 분리 이송시에는 크레인 등을 이용하여 적재된 상부의 컨테이너(C2)를 들어 올리게 된다. 이에 따라 상기 작동구(20)에 작용하던 하중이 제거되므로 상부로 이동된 상기 작동구는 탄성스프링(35)의 스프링력에 의하여 하부로 이동하게 되며, 이와 동시에 상기 하부 록커(40)의 슬릿홈(44)이 록킹편(12)을 따라 비틀림 회전하게 된다.
- <62> 즉, 상기 슬릿홈(44)의 말단에 위치한 상기 록킹편(12)이 상기 슬릿홈의 선단부에 위치하게 되는 것이다.

<63> 따라서, 컨테이너(C2)의 상부에 형성된 코너 캐스팅(61b)에 록킹된 하부 록킹헤드(43)가 회전하면서 상기 코너 캐스팅(61b)으로부터 빠져 나오게 되며, 이에 의하여 컨테이너와 컨테이너는 자동으로 분리되게 된다.

【발명의 효과】

<64> 이상에서와 같이 본 발명의 선박 적재용 컨테이너의 자동 록킹장치는, 선박에 컨테이너를 여러층으로 적재하거나 하역하는 과정에서 컨테이너의 자중에 의하여 자동으로 잠김 및 해제작동되므로, 컨테이너를 여러층으로 적재하거나 또는 적재된 컨테이너의 분리 이송시 작업성을 향상시킬 수 있는 동시에 선박의 항해시 컨테이너의 고정력 증대로 인한 유동 및 이탈을 방지하여 안전성을 향상시킬 수 있다.

## 【특허청구범위】

## 【청구항 1】

작동구(20)의 돌출편(21)이 안착되는 안착면(11)과 하부 록커(40)의 슬릿홈 (44) 내에 위치하는 록킹편(12) 및 스프링(13)과 볼(14)이 삽입되는 삽입구(15)를 각각 구비한 하우징(10)과,

상기 록킹편(12)이 내부 중공부로 들어올 수 있도록 형성된 테이퍼 절개부 (22)와 하부 록커(40)에 형성된 걸림턱(41)이 삽입되는 걸림홈(23) 및 컨테이너의 코너 캐스팅에 접촉되는 돌출턱(24)을 구비하여 상기 하우징(10)의 내부에서 상하로 이동 가능하게 형성되는 작동구(20)와,

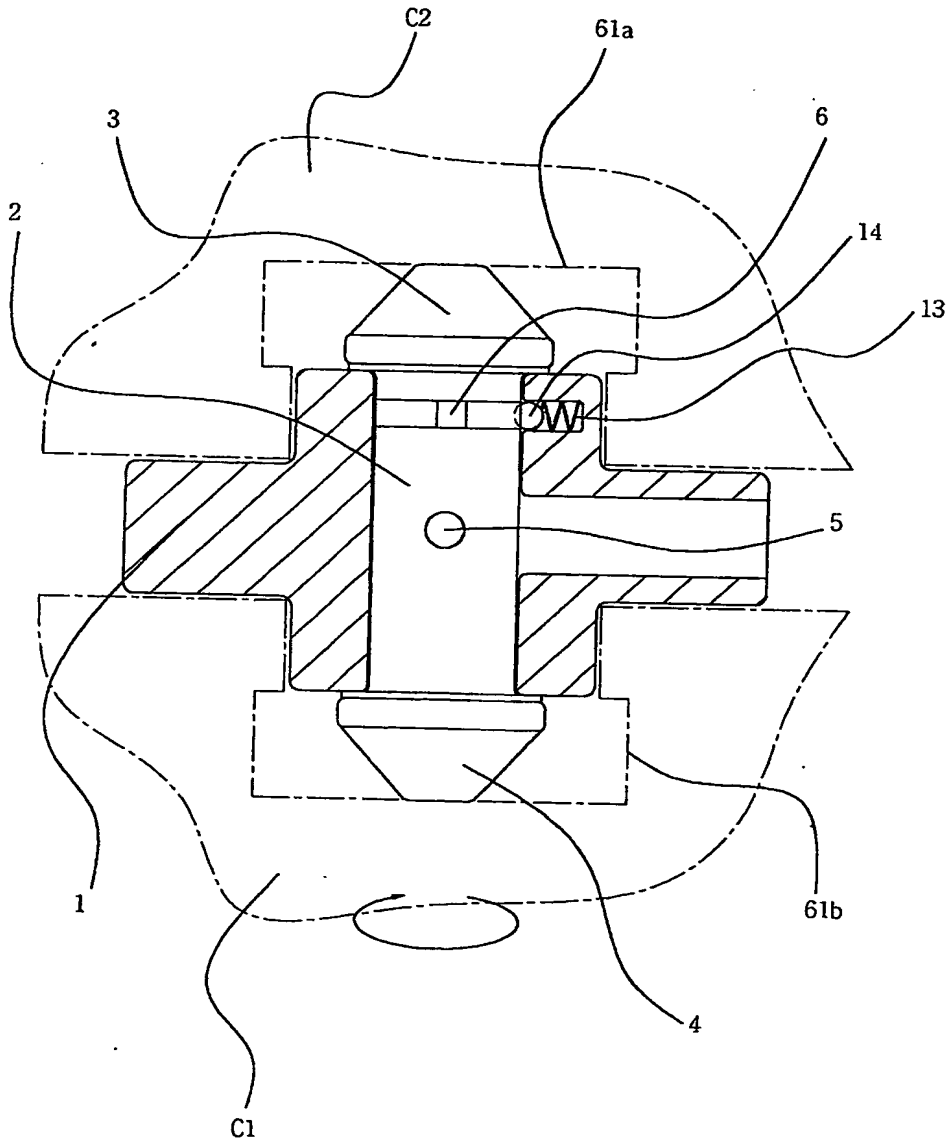
컨테이너의 코너 캐스팅에서 록킹작용하는 상부 록킹헤드(31)와 상기 하우징(10)의 삽입구(15)에 위치된 볼(14)이 안착되는 안착홈(33)이 형성된 회전구 (32)를 구비하여 탄성스프링(35)이 결합된 후 상기 작동구(20)의 중앙을 통해 하부 록커(40)의 관통홀 (42) 외부로 돌출되는 상부 록커(30) 및,

상기 상부 록커(30)가 관통하는 관통홀(42)과 상기 작동구(20)의 걸림홈(23)에 삽입되는 걸림턱(41) 및 컨테이너의 코너 캐스팅에서 록킹작용하는 하부 록킹헤드(43) 그리고 상기 하우징(10)의 저면에 형성된 록킹편(12)이 삽입되어 안내되는 슬릿홈(44)을 구비하여 상기 작동구(20)의 중앙 중공부에 결합되는 하부 록커(40)를 포함하여 구성하는 것을 특징으로 하는 선박 적재용 컨테이너의 자동 록킹장치.

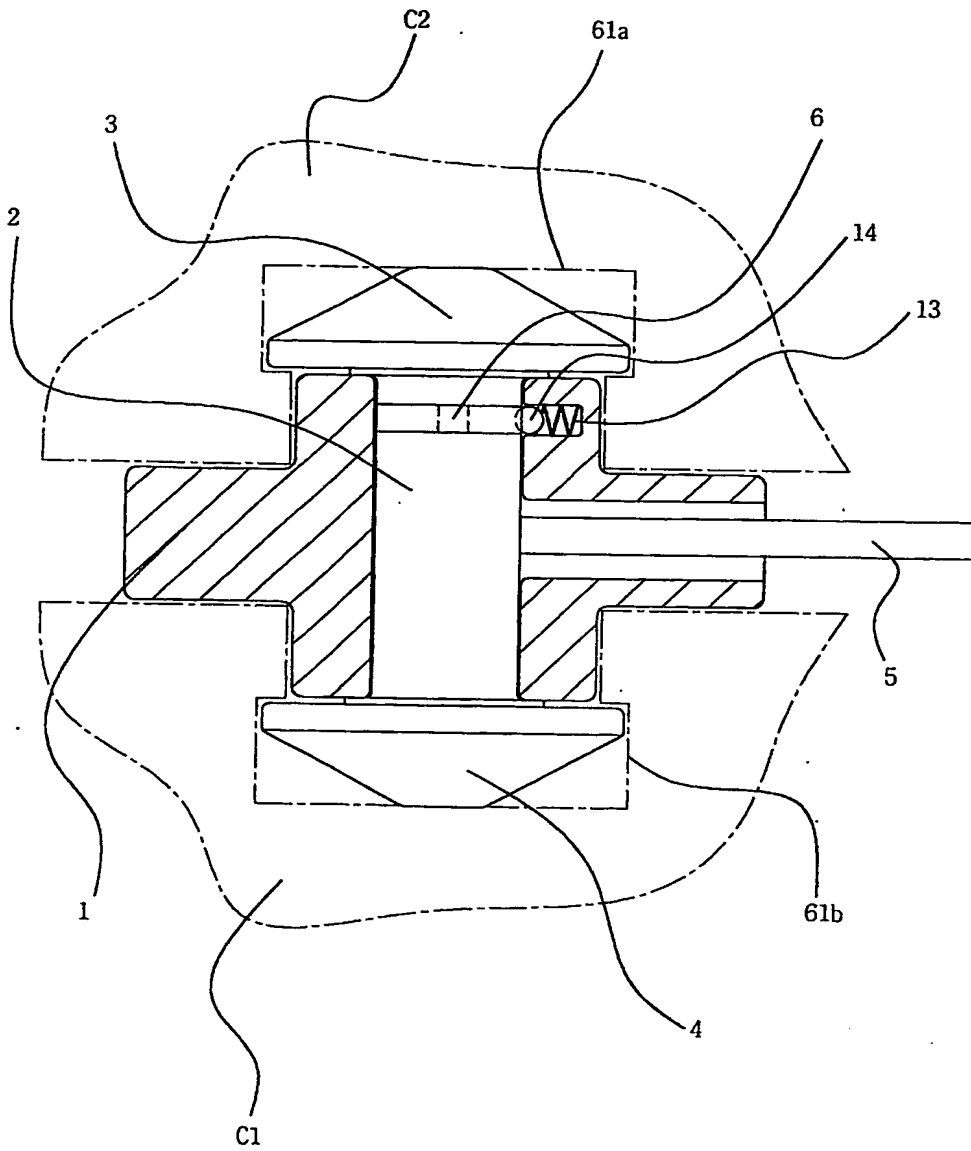


【도면】

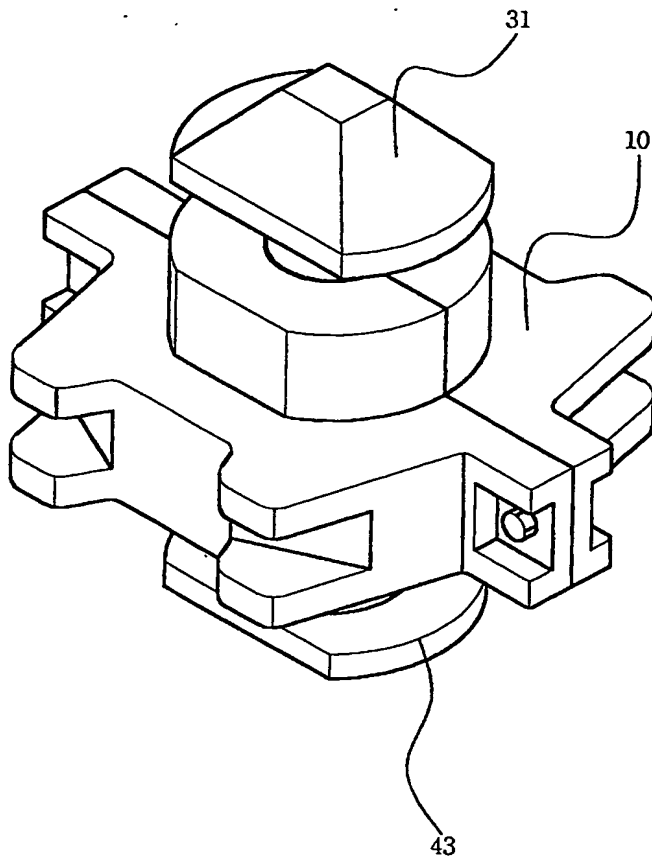
【도 1a】



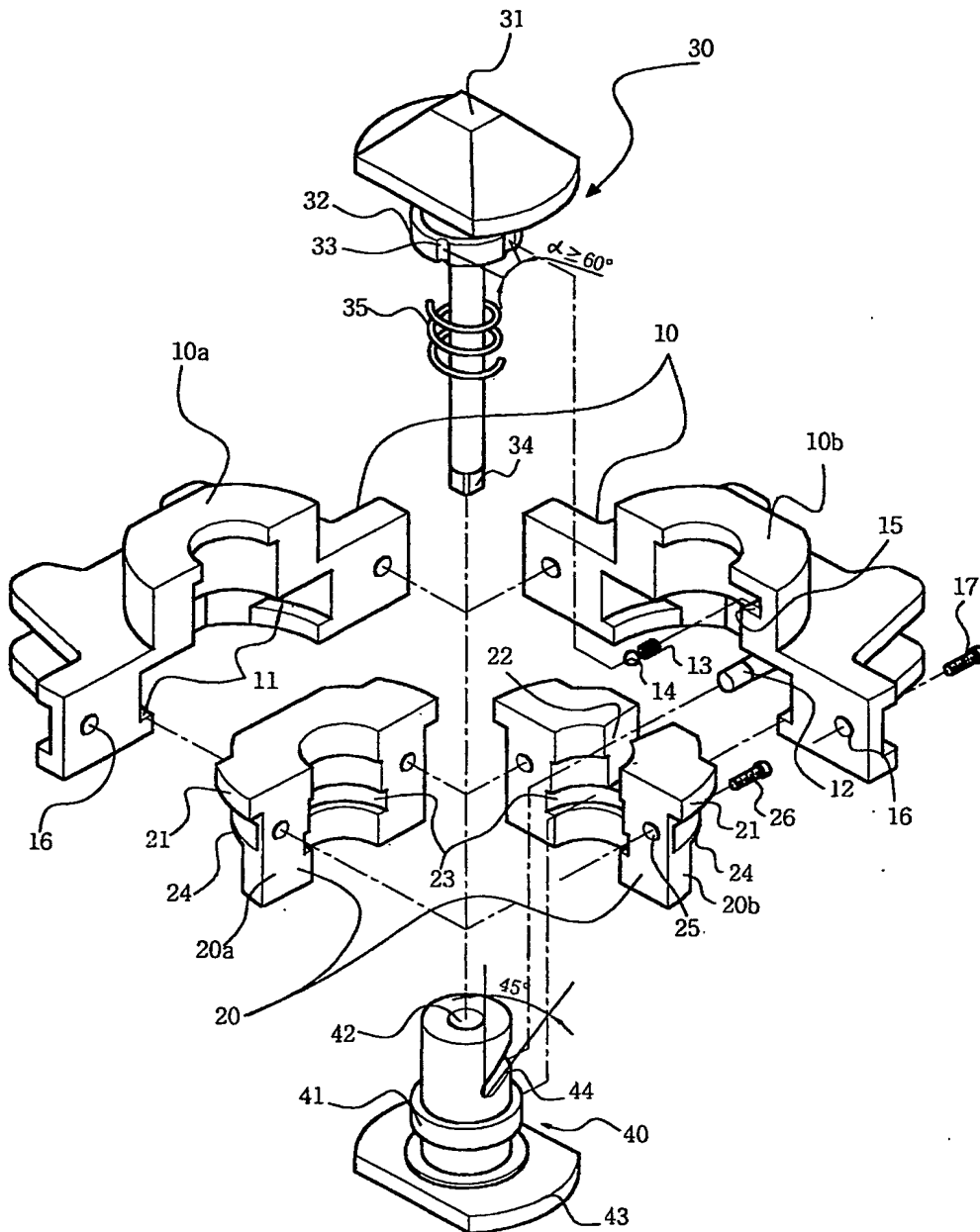
【도 1b】



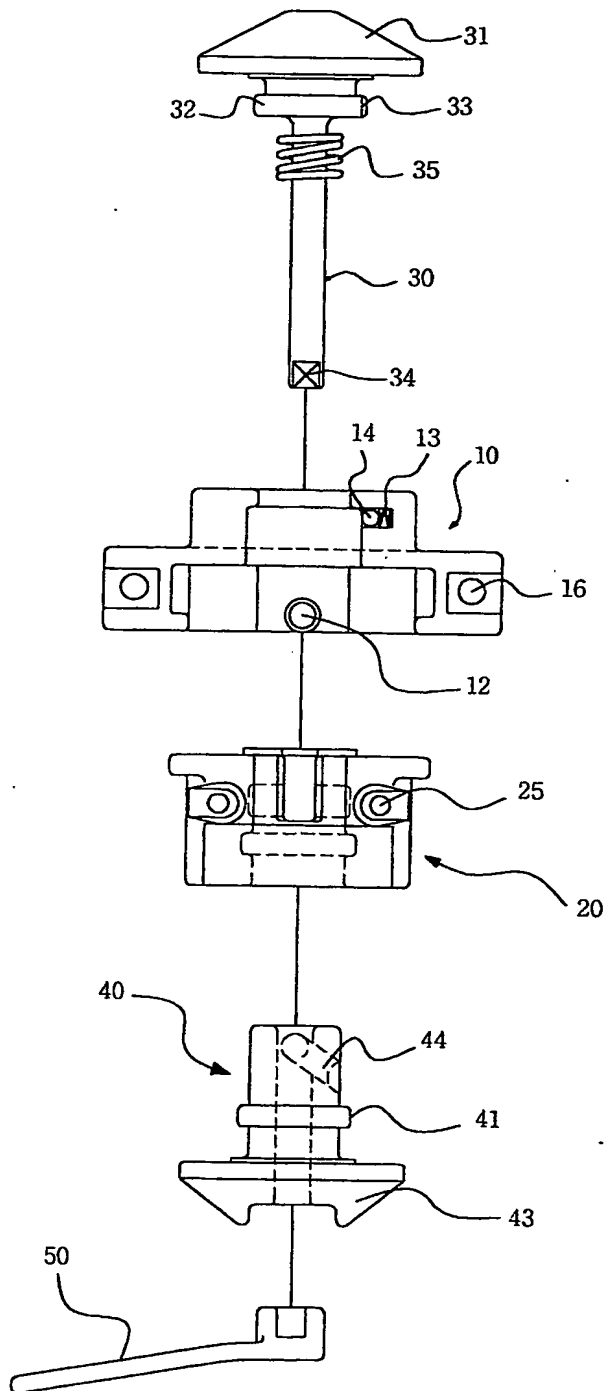
【도 2】



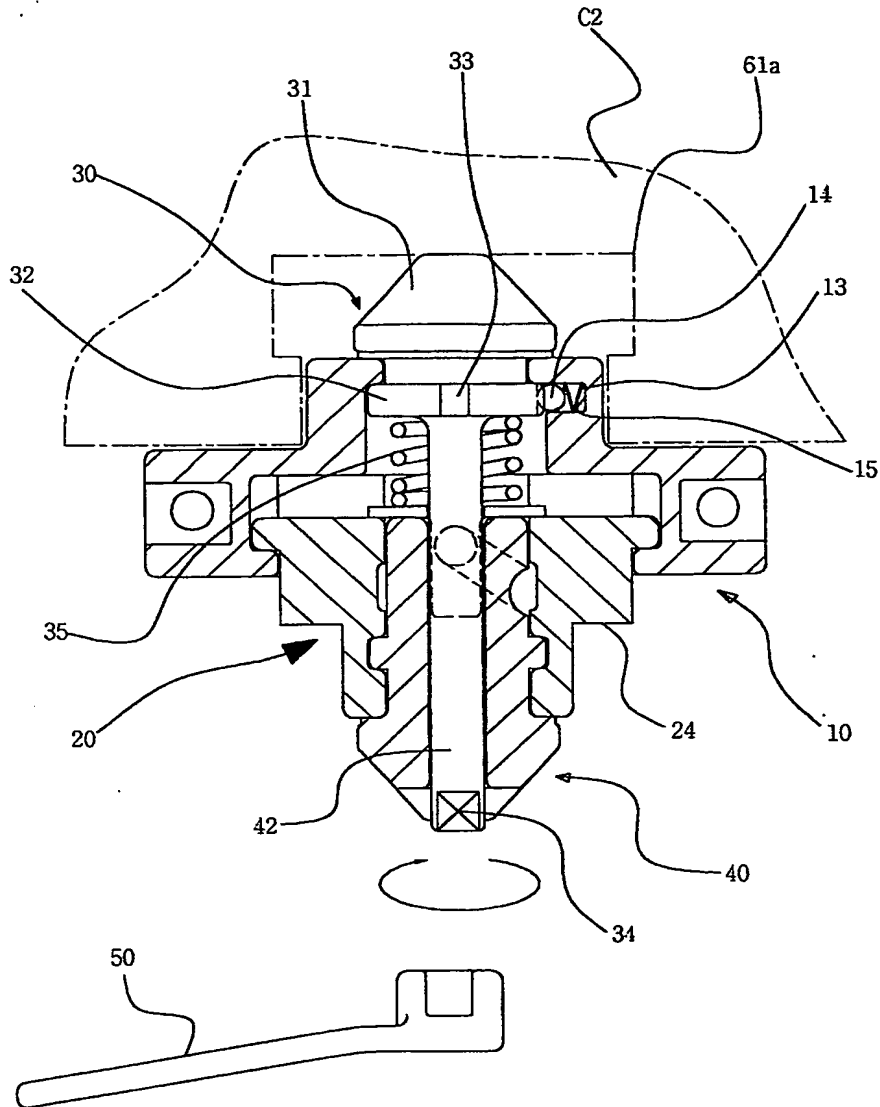
【도 3】



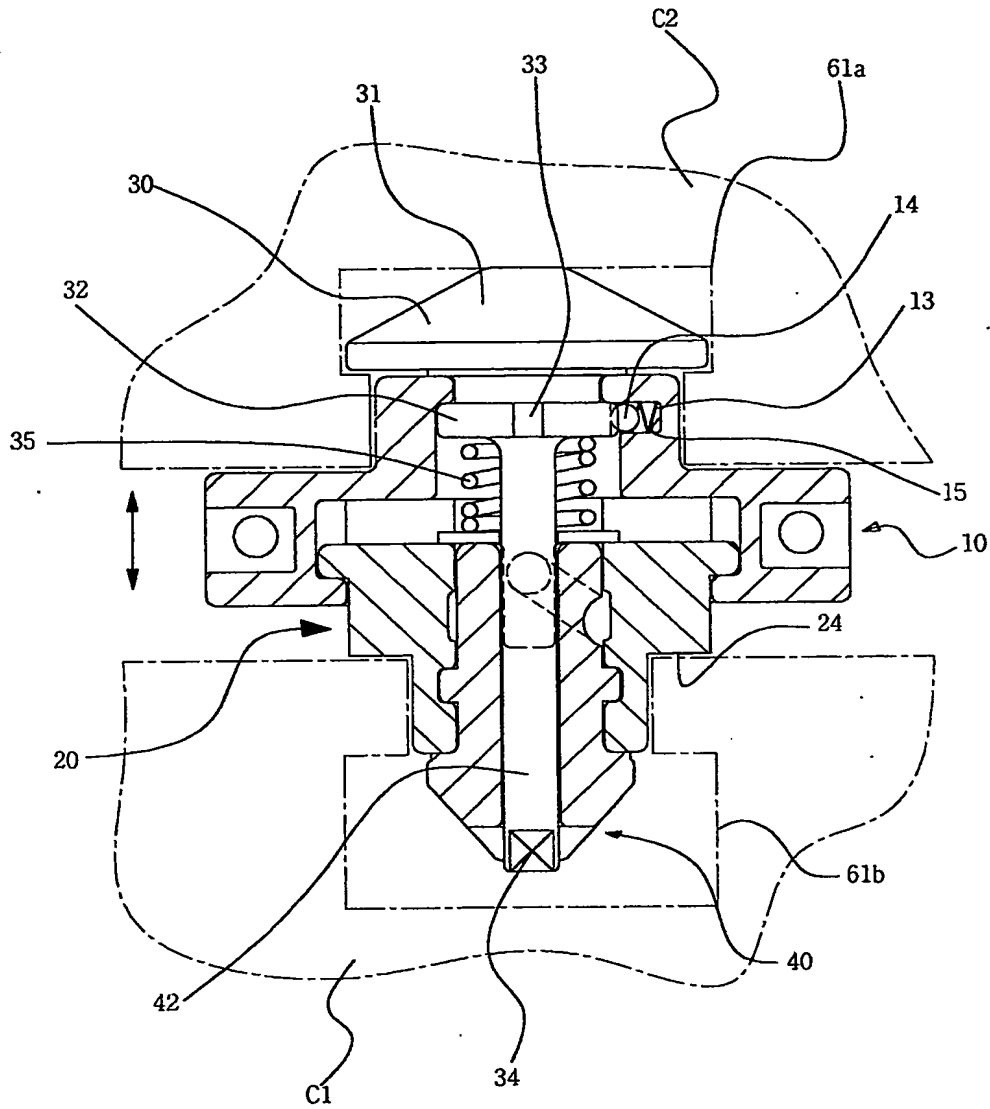
【도 4】



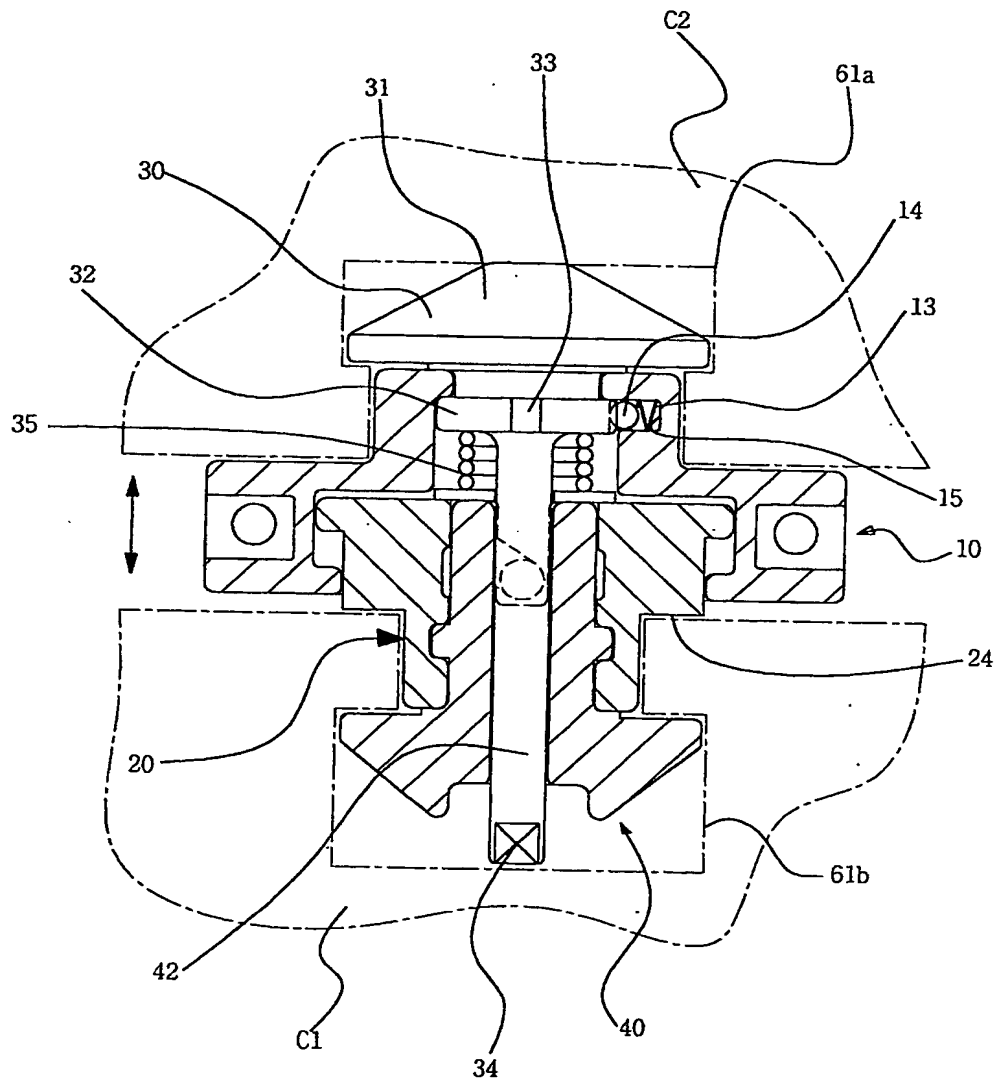
【도 5a】



【도 5b】

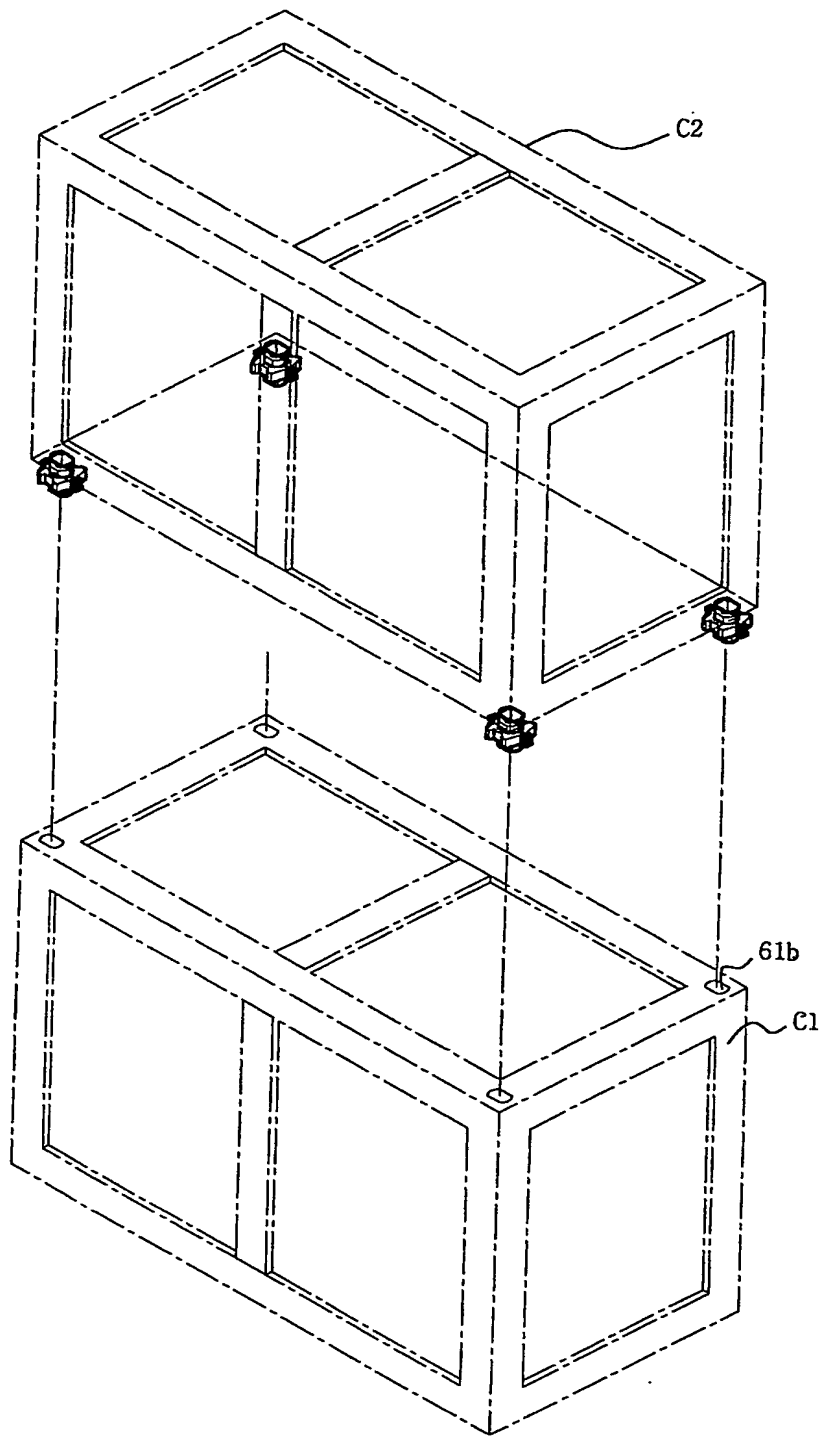


【도 5c】





【도 6】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☒ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☒ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**